513

136.



DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEIPARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis decimâ mensis Januarii, anno Domini M. DCC. XLIII.

JOSEPHO-MARIA-FRANCISCO DE LA SONE
Regiæ Scientiarum Academiæ socio,
Doctore Medico, Præside.

Stare ne potest Visio absque cristallino?

I



ISUS sensuum acerrimus & princeps cæteros vincit objectorum multitudine. Innumera simul perspicit rerum discrimina. Ejus celeritas prodigio similis : vix oculus ad objecta convertitur, illorum imago in retinâ depingitur, statim ad cerebrum usque impressio traducitur nervi optici operâ. Ut visus reliquis præstat sensibus, sic & ejus organum excellentiorem structuram obtinuit. Non alia corporis pars tam mira humorum, vasorum, membranarum complexione adornatur. Oculorum functioni imprimis inserviunt tres, quos vocant, humores: Aquosus,

Criſtallinus, Vitreus. Aquoſus corneæ proximè ſubjacet; aquæ indolem refert, unde nomen. Criſtallinus perperam dicitur humor; non enim diffluit. Quam habet mollitiem, facilè dimittit areſcendo: tunc ex multis Lamellis conſtare animadvertitur, nulli videtur adhærere parti, at tenuiſſimâ inveſtitur membranâ, cujus auxilio cæteris connectitur partibus & in ſede firmatur. Eum excipit vitreum corpus, quodquidem vitri fuſi Spiſſitudinem primâ facie videtur æmulari. Nihil aliud eſt, quàm membranarum fibrarumque pellucidarum contextus, cujus in cellulis humor aquoſo ſimillimus concluditur. Patet illud, ubi vitreum corpus ex oculo exemptum eſt; brevi enim iſte liquor undequâque diffluit, qui, relictis paulatim membranis circumcirca colligitur. Eò tendit totus oculi apparatus, ut radii ab eodem objecti puncto emiſſi, per illa media liberè permeent, & ſic frangantur, ut in retinâ, tanquam in foco, tandem concurrant.

II.

SPHERICA aut ad Sphericam proximè accedens figura, omnium eſt ad fractos radios colligendos aptiſſima. Corneam igitur eâ donatam eſſe ſuadet ratio, nec ſenſus refragatur. Non eadem eſt in omnibus corneæ convexitas. Ut plurimum æquat ſphæræ convexitatem, cujus diameter eſt ſeptem, vel octo, vel novem linearum. Ad corneæ figuram ſe ſe aquoſus humor accommodat. Hujus & aquæ communis eadem videtur denſitas. Cùm ergo pluribus experimentis compertum ſit, radios in aquam obliquè incidentes ſic refringi, ut ſinus anguli inclinationis ſit ad ſinum anguli refractionis, ut 4. ad 3., idem contingere neceſſe eſt radiis, qui ex aëre humorem aquoſum ſubeunt. Hinc Optice demonſtrat, radios axi parallelos vi hujus refractionis coituros eſſe ad diſtantiam duplæ diametri convexitatis corneæ, hoc eſt ad ſexdecim linearum intervallum, ubi cornea eſt ſegmenmentum Sphæræ cujus diameter ſit octo linearum. Paulò remotior erit concurſus divergentium radiorum, qui ab eodem objecti puncto non multùm diſſiti prodeunt. Cùm autem tanta non ſoleat eſſe diſtantia retinæ à corneâ; ſive ab objecto remoto prodeant radii, (qui ideo ſint ita parum divergentes, ut paralleli ſupponantur,) ſive paulò magis divergentes exiſtant, retinæ priùs occurrerent, quàm unirentur, ſi unica eſſet refractio. Idcircò adjectus eſt Criſtallinus utrinque convexus, humore aquoſo denſior.

III.

DUM ergo radii ex hoc in illum incurrunt, iterùm franguntur & ad ſe ſe mutuò accedunt. Tandem ubi vitrei corporis concavam ſuperficiem offendunt, recedendo à perpendiculari refringuntur, unde ſic ad ſe invicem inclinant, ut in retinâ colligantur. Hinc ejus fibras validiùs impellunt. Impreſſio ad intimam uſque cerebri ſubſtantiam tranſmittitur, modò vigeat nervus opticus. Illud eſt viſionis artificium. Si radii ſat multi in ſingulis retinæ punctis præcisè concurrant, nihil ad diſtinctam viſionem oculo deeſt: ſin minùs, vel omninò nulla, vel ſaltem confuſa viſio. Quâcumque datâ corneæ convexitate, modò ad hujus diametrum duplam rationem haberet diſtantia retinæ à corneâ, ſolo humore aquoſo fracti radii colligerentur in retinâ. Inutilis ergo foret Criſtallinus, niſi gravia indè exurgerent incommoda. Ubi multùm convexa eſſet cornea, non adeo accuratè objectorum imago

exprimeretur; vel enim pupilla pateret amplitudine consuetâ, sic que ejus diameter multò pluribus gradibus convexioris corneæ responderet. & ideo qui radii ad plures, quàm expedit, gradus ab axe corneam penetrarent, retinæ illaberentur; visionemque turbarent: Cum aliis enim radiis minùs remotis in eodem puncto non uniuntur. Vel pupillæ foramen esset solitò angustius: tuncque pauciores radii retinam attingerent, unde mollior impulsus, visio debilior. Ubi cornea parum convexa esset, longior distantia retinæ, æquò majorem oculi globum, orbitamque ampliorem postularet. Iis occurrit incommodis adjectus Cristallinus: servatâ oculi mole, minor est corneæ convexitas.

IV.

QUAMOBREM cùm hujus diameter in plærisque hominibus circiter octo linearum sit, distantia retinæ à corneâ longe minor est, quàm sexdecim. Si deesset cristallinus, vicem ejus impleret vitrum aptè couvexum, & ita dispositum, ut radii corneam ingrederentur satis convergentes. Illi rursus per aquosum humorem fracti magis ad se invicem accederent, & in puncto sui concursûs à retinâ exciperentur. Necesse non esset, ut corporis vitrei pars cristallini locum occuparet, ejusque figuram imitaretur. Cùm enim aquosi humoris vitrei que corporis ferè æqua sit densitas & vis refringens, nulla contingeret refactio, dum lumen ab illo in hoc ingrederetur. Utrum vis igitur in Cristallini locum succederet, quamque indueret figuram, perinde fermè esset. Rationi suffragatur experientia, depresso enim ad tollendam suffusionem Cristallino, non aboletur visio, sed apparent omnia magis aut minùs confusa.

V.

PARTES organi non sunt omnes ejusdem necessitatis; aliæ sic ad actionem conducunt, ut sine iis nullatenùs edatur: aliæ eam utilitatem habent, ut meliùs perficiatur. Hujus generis est Cristallinus. Is non mediocriter confert, ut in retinâ radii precisè concurrant. Attamen absque ejus auxilio possent utcùmque colligi. Imò si naturæ errore convexitas corneæ sit in aliquo major quàm par est, ita ut ejus diameter sit, exempli gratiâ, quinque linearum, distantia verò retineæ à corneâ sit decem, visioni nocet Cristallinus; radii enim, qui semel humore aquoso fracti in retinâ uniri deberent, interventu Cristallini iterum atque iterum fracti colliguntur, priusquàm retinam attingant, sicque oculum Myopiæ vitio laborare necesse est. Tunc igitur sublato Cristallino juvaretur visio. Cùm oculus ritè conformatus est, pluries fracti successivè radii ita ad se invicem accedunt, ut in retinâ uniantur. Si deesset Cristallinus, radii non satis infringerentur, & nisi vitrum occurreret convexum, ultrà retinam radii coirent. His astipulatur observatio; depresso enim in suffusione Cristallino, ad distinctam visionem plærique ægri vitrum maximè convexum adhibent, illud que ita collocant, ut ab eodem objecti puncto radii profecti oculum ingrediantur convergentes. Quod si ita facerent ii, quibus inest Cristallinus & oculi partes ex naturæ Lege constitutæ sunt, omnia ipsis prorsus confusa apparerent. Oportet enim, ut in horum

oculos radii illabantur divergentes. Verùm Myopibus aliquando profuit ſuffuſio, iis nempe quibus erat cornea juſtò convexior. Cùm enim antea perſpiciliis concavis opus haberent, demiſſo per operationem Criſtallino, objecta nudis oculis diſtinctè ſatis conſpexerunt.

Ergò ſtare poteſt viſio abſque Criſtallino.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Petrus-Joſephus Macquer.

M. Petrus Bercher.

M. Joannes-Baptiſta Boyer, Conciliarius Medicus Regis ordinarius in ſenatu Pariſienſi & Cenſor Regius.

M Joſephus-Maria Franciſcus de la Sône, actûs Præſes.

M. Urbanus de Vandeneſſe.

M. Bernardus de Juſſieu, Regiæ Scientiarum Academiæ, Regiæ ſocietatis Londinenſis ſocius & in horto Regio Botanices Prodemonſtrator.

M. Julianus Buſſon.

M. Abrahamus-Franciſcus-Leo Col-de-Villars.

M. Franciſcus Mery.

Proponebat Pariſiis, PETRUS ARCELIN, Matiſconenſis, Doctor Monſpelienſis, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus, A. R. S. H. 1743. à ſextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1743.